

PN - JP2002019548 A 20020123  
PD - 2002-01-23  
PR - JP20000204068 20000705  
OPD - 2000-07-05  
TI - METHOD OF STATE CHECKING AND REMOTE CONTROLLING FOR VEHICLE,  
USING COMMUNICATION NETWORK  
IN - TOKUNAGA MASAHIRO; YOSHIDA SHINICHI  
PA - SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES  
IC - B60R16/02 ; G06F3/00 ; H04M11/00 ; H04Q9/00

© WPI / DERWENT

TI - Condition confirmation method of vehicle using the communication network,  
involves confirming condition of vehicle using operation, if selected from menu  
displayed on mobile phone installed in vehicle  
PR - JP20000204068 20000705  
PN - JP2002019548 A 20020123 DW200236 B60R16/02 007pp  
PA - (SUME ) SUMITOMO ELECTRIC IND CO  
IC - B60R16/02 ; G06F3/00 ; H04M11/00 ; H04Q9/00  
AB - JP2002019548 NOVELTY - The vehicle condition is confirmed by a controller (5)  
using the operation interface selected from pictorial map displayed on a screen (11)  
of mobile phone (1) connected to the controller, when communication terminal (4) is  
called from the exterior of vehicle by a mobile phone.  
- USE - Remote control device of vehicle for confirming the condition of vehicles such  
as half-closed door, door lock, head light, parking brake and gear position.  
- ADVANTAGE - The condition of vehicle is confirmed by simple operation, by  
observing the screen.  
- DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows the communication network  
block diagram for implementing the condition confirmation of vehicle. (Drawing  
includes non-English language text).  
- Mobile phone 1  
- Communication terminal 4  
- Controller 5  
- Screen 11  
- (Dwg.1/5)  
OPD - 2000-07-05  
AN - 2002-322181 [36]

© PAJ / JPO

PN - JP2002019548 A 20020123  
PD - 2002-01-23  
AP - JP20000204068 20000705  
IN - YOSHIDA SHINICHI; TOKUNAGA MASAHIRO  
PA - SUMITOMO ELECTRIC IND LTD

- TI - METHOD OF STATE CHECKING AND REMOTE CONTROLLING FOR VEHICLE,  
USING COMMUNICATION NETWORK
- AB - PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a vehicular access server in a data  
communication network for a portable terminal unit, and enable state checking and  
remote controlling of a vehicle, while watching a screen, by using a browser (a  
reading soft) of the portable terminal unit.
- SOLUTION: The vehicular access server 3 is set on the network 2, and a control  
device 5 for checking a vehicular state and a communication terminal 4 connected to  
the control device 5 are installed on the vehicle. The communication terminal 4 in the  
vehicle is called from the outside of the vehicle by using the portable terminal unit 1  
through the vehicular access server 3 in the vehicle, thereby starting the control  
device 5 in the vehicle. State checking and remote controlling of the vehicle are  
conducted through a menu formation type operation interface by a character or a  
pattern, while watching a display 11 of the portable terminal unit 1.
- I - B60R16/02 ;G06F3/00 ;H04M11/00 ;H04Q9/00



る（請求項2）。

【0008】前記の各方法によれば、一般に利用可能な通信端末を用いるため、無線の免許を取得する必要がなく、また低消費電力で操作ができる。そして、通信ネットワークを介しているため、車両から遠い位置にいても、車両の状態確認や遠隔操作ができる。また、操作インターフェイスを利用するので、従来のように電話機のダイヤルボタンを操作するといった面倒なことをしなくても、画面を見ながら、カーソル移動等により項目指定などが行え、簡単な操作ですむ。

【0009】さらに、車両アクセスサーバに通信のログを残すことができるので、車両に対して他人から違法な操作等がなされた場合に究明が容易になる。

(2)前記車両の状態確認方法において、車両アクセスサーバを設けずに、通信端末同士が直接通信することにより、車両の状態確認をすることとしてもよい（請求項3）。また、前記車両の遠隔操作方法において、車両アクセスサーバを設けずに、通信端末同士が直接通信することにより、車両の遠隔操作をすることとしてもよい（請求項4）。

【0010】これらの方法であれば、前記の効果に加えて、ネットワーク上に車両アクセスサーバを設けないので、利用者はサーバの設置・維持・管理費を負担することなく、通信端末から車両の状態確認・遠隔操作をすることができる。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を、添付図面を参照しながら詳細に説明する。

—車両アクセスサーバを使うシステム—

図1は、本発明の車両の状態確認・遠隔操作方法を実施するための通信ネットワーク構成図である。表示画面11を持った携帯型端末機1のための情報サービス提供ネットワーク2が存在し、このネットワーク2に後述する車両アクセスサーバ3が接続されている。車両アクセスサーバ3は、携帯電話ネットワーク9にも接続されていて、車両内に設置された携帯型端末機4につながっている。

【0012】前記情報提供サービスには、例えばiモード（株式会社エヌ・ティ・ティドコモのメッセージ交換サービス）といったサービスがあげられるが、サービスの種類としてこれに限定されることはなく、携帯型端末機を用いて文字や画像の情報を受信・表示できるあらゆるサービス（WAP対応サービスなど）を含むものとする。車両アクセスサーバ3は、車両の状態確認・遠隔操作方法を提供するサービス・プロバイダの管理下において、登録されたユーザに対して、文字や画像によるメニュー形式の操作を可能にするサービスを提供するものである。前記サービスは、携帯型端末機1で取り扱い可能な簡易なHTML(hyper text markup language)等の形式で記述され、提供される。また、車両アクセスサーバ

3のファイル31には、登録ユーザの暗証番号や、登録車両のID番号も格納されている。

【0013】車両内の携帯型端末機4は、車内コンピュータ5と通信ケーブル6で結ばれている。なお、携帯型端末機4は、単体の携帯型端末である必要は必ずしもなく、車両にオンボードで組み込まれていてもよく、車内コンピュータ5の一部として含まれていてもよい。しかし以下、単体の携帯型端末機4であることを想定して説明を進める。

10 【0014】また、車内コンピュータ5の機能を集中させずに、各種アクチュエータの中に分散させることもできるが、以下の説明では、車内コンピュータ5の機能は集中していることを想定して説明を進める。図2は、車両内に設置された携帯型端末機4及び車内コンピュータ5の構成図である。車内コンピュータ5は、CPU（中央処理装置）51、ROM52、RAM53、I/F（インターフェイス）ユニット54等を備え、携帯型端末機4の出力端子と接続されている。前記I/Fユニット54は、車内のセンサ、アクチュエータに接続されている。

20 【0015】センサの例として、油温、油圧、冷却水の温度、タイヤ空気圧、燃料、半ドア、ドアの開閉状態、ドアロックの状態、キーの装着、動力伝達キヤ位置、車両位置の検知などがあげられる。前記車両位置の検知には、車両に車両位置検知機能（例えば、ナビゲーション装置8又はGPS受信機）が搭載されていることが必要である。アクチュエータの例として、エンジンの始動、ライトの点消灯、ドアの開閉、クラクションを鳴らす、空調装置の起動などがあげられる。

30 【0016】携帯型端末機4からの出力シリアル信号が車内コンピュータ5に入ってくると、CPU51は、この信号を解読して、I/Fユニット54を通して、車内の各種アクチュエータを駆動することができる。また、各種センサの検知信号をI/Fユニット54を通して取得し、所定のシリアル信号に変換して、携帯型端末機4に提供することができる。以上の通信ネットワーク構成を用いた車両の状態確認・遠隔操作手順を、携帯型端末機1の表示画面（図3）を用いて説明する。

【0017】(1)車両の状態確認

40 ドア及びライトの状態を例にとって説明する。車両から離れた位置にいるユーザが携帯型端末機1を起動すると図3(a)に示すような起動画面が現れる。ユーザが「スタート」を指定すると、登録車両のユーザであることを確認するための暗証番号が車両アクセスサーバ3に送られる。車両アクセスサーバ3は、車内の携帯型端末機4にアクセスし、車内コンピュータ5を起動させ、ドアの状態（施開錠）、ライトの状態（点消灯）を調べさせる。車内コンピュータ5は、その結果、携帯型端末機4に検知信号を送る。携帯型端末機4は、その信号を読み取り、所定のプロトコル変換をして、車両アクセスサーバ

【0026】以上で、本発明の実施の形態を説明したが、本発明の実施は、前記の形態に限定されるものではない。例えば、「車両アクセスサーバを使うシステム」において、文字を使ったメニュー形式の操作インターフェイスを提供することに変えて、絵、写真などを利用したグラフィカルな操作画面を提供するようにしてもよい。また、「車両アクセスサーバのないシステム」において、携帯型端末機1に、文字を使ったメニュー形式の操作インターフェイスを組み込んでよい。

【0027】また、携帯型端末1に音声ブラウザ（特開10平11-249867号公報参照）を格納すれば、カーソルによる操作だけでなく、音声による操作も可能となるので、車両側に音声認識装置を設置するのと比べて、安価にシステムを構築できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の車両の状態確認・遠隔操作方法を実施するための通信ネットワーク構成図である。

【図2】車両内に設置された携帯型端末機及び車内コン\*

\*ビュータの構成図である。

【図3】車両の状態確認・遠隔操作を行うときに現れる携帯型端末機1の表示画面図である。

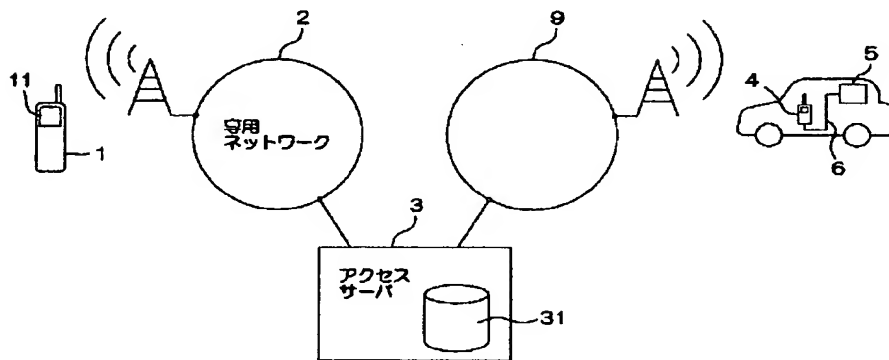
【図4】車両アクセスサーバをインターネット上に設定した場合の通信ネットワーク構成図である。

【図5】パーソナルコンピュータに携帯電話機をつないだものを、携帯型端末機1とみなし、パーソナルコンピュータにインストールしたブラウザを使って、グラフィカルな車両の状態確認、遠隔操作画面を構成した図である。

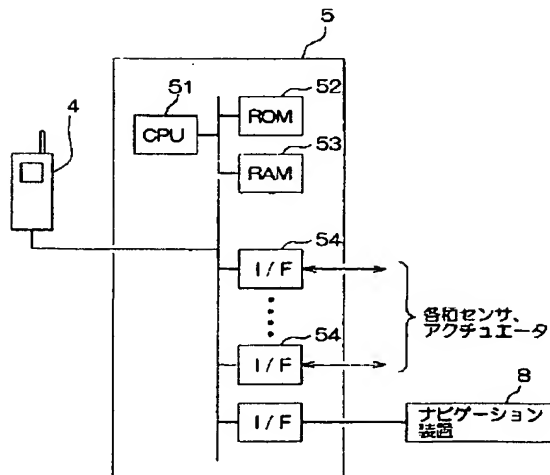
【符号の説明】

- 1 携帯型端末機
- 2 通信ネットワーク
- 3 車両アクセスサーバ
- 4 携帯型端末機
- 5 車内コンピュータ
- 6 通信ケーブル
- 7 インターネット

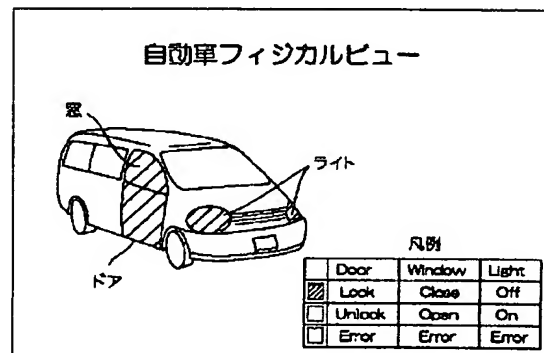
【図1】



【図2】



【図5】



## フロントページの続き

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	タームコード (参考)
H 0 4 Q 9/00	3 1 1	H 0 4 Q 9/00	3 1 1 T
	3 3 1		3 3 1 A

F ターム (参考) 5E501 AA04 AA22 AB03 AC15 AC25  
 AC32 AC37 CA02 DA02 EA02  
 EB05 FA05 FA13 FA14  
 5K048 AA04 BA42 CA08 DA01 DB01  
 DC01 DC04 EA11 EB02 EB12  
 FB08 FC01 HA01 HA02 HA05  
 HA07 HA13 HA23  
 5K101 KK11 LL12 MM07 NN03 NN18  
 NN21 NN34 PP03 SS07 TT06  
 UU16